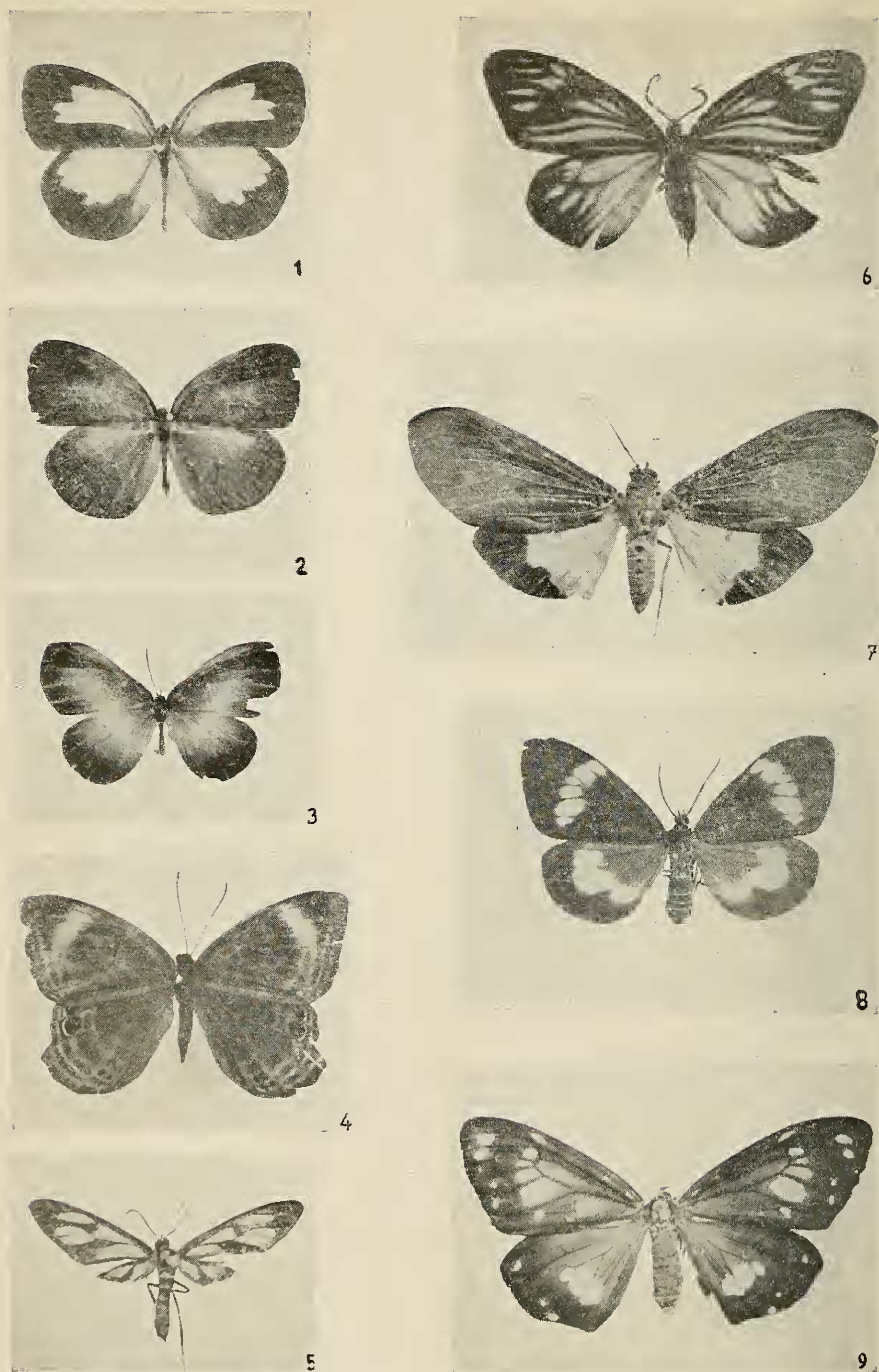


Fig. 1. *Eurema hecabe pylos* Frhst. ♂ ; fig. 2. ibid. ♀ ; fig. 3. *Acropthalmia artemis bangaaiensis* nov. subsp. ; fig. 4. *Abisara celebica satellitica* nov. subsp. ; fig. 5. *Ceryx pseudovigorsi* nov. sp. ; fig. 6. *Cyclosia spargens luteago* Jord. ♀ ; fig. 7. *Asota brunnescens* nov. sp. ; fig. 8. *Nyctemera basinigra* nov. sp. ; fig. 9. *Nyctemera vandenberghi* nov spec.

Lepidoptera van den Banggaai-archipel
(met plaat II)
door E. J. NIEUWENHUIS

De Banggaai-eilanden liggen aan de O.-kust van Celebes tusschen ongeveer 122° 44′ en 124° 8′ O.L. en 1° 8′ en 2° 15′ Z.B. Het grootste eiland is Peling, vergezeld van 3 eilanden van kleiner en een aantal van zeer klein formaat. De Bokan-archipel, bestaande uit talrijke zeer kleine eilandjes, verbindt de Banggaai-eilanden met Soela.

Lepidopterologisch zijn deze eilanden weinig onderzocht. Men moet teruggaan tot 1885, toen Heinrich Kühn aldaar verzamelde. Het is jammer, dat de resultaten van zijn onderzoek niet in een overzicht zijn samengevat, zooals destijds voor zooveel andere eilanden van onzen archipel (zie de eerste jaargangen van Iris) is geschied. De door Kühn verzamelde vlinders werden in verschillende artikelen bewerkt, waarvan ik noem:

J. Röber (Iris I. 3. 1886) pag 45—72: Neue Tagschmetterlinge der indo-australischen Fauna.

H. Kühn (Iris I. 4. 1887) pag. 179—183: Zur Kenntnis indischer Lepidopterenlarven.

J. Röber (Iris I. 4. 1887) pag. 185—202: Neue Schmetterlinge aus Indien.

C. Ribbe (Iris II. 1889) pag. 183—185: Einige neue Schmetterlinge von Banggaja.

J. Röber (Entomologische Nachrichten 22, 1896) p. 171—172: Neue Clerome-Arten.

Het was voor mij dan ook een buitenkans, dat mijn vriend J. D. van den Bergh in de jaren 1932 tot begin 1939 als missionaris op de Banggaai-eilanden verbleef. Vandaar ontving ik — voor zoover zijn drukke ambtsbezigheden het verzamelen toelieten — eenige zendingen vlinders afkomstig van Oost-Peling. Gevangen werd in de omgeving van Sambioet, een kampong in de smalle kustvlakte, alsmede bij Noelion, in het binnenland op ± 400 m hoogte gelegen. Eens — op 8 en 9 December 1935 — werd een bezoek gebracht aan den Bokan-archipel, alwaar eenige vlinders werden buitgemaakt, hoewel het voortdurend regende en de fauna arm bleek te zijn.

Het is niet ondienstig, in dit verband te laten volgen, hetgeen van den Bergh over bodemgesteldheid en klimaat van zijn vanggebied schreef:

„De Banggaai-eilanden zijn koraal-eilanden, hoewel andere steensoorten ook voorkomen o.a. kwarts. Zelfs heb ik bruinkool gevonden. Het koraal is op de meeste plaatsen bedekt met een humuslaag, die zich vermengd heeft met verweerde koraal (zoo denk ik mij tenminste), waardoor een leemachtige klei ontstaan is. Op andere plaatsen heeft men een roode aarde, waarschijnlijk afkomstig van een roode steensoort, die ik juist bij die plaatsen vond. Dit alles betreft O.-Peling; W.-Peling heb ik niet gezien.

O.-Peling is niet hoog. Op de waterscheiding zal het 4 à 500 m zijn met enkele hoogere toppen. W.-Peling is hooger: de hoogste top is daar 900 m.

Het klimaat is vrij egaal. Het geheele jaar door zoo rond de 30° Celsius op het midden van den dag en in de schaduw. De nachten koelen niet veel af. In den warmen tijd wees de thermometer eens 33°, en in den regentijd werd als laagste temperatuur in den middag 23° bereikt.

Van een zuiver afgebakende natte en droge tijd is hier geen sprake. Men *zegt*, dat het eind December begint te regenen tot Maart of April. Dan een droge tijd tot Juni en vervolgens van Juni tot September-October weer regen, waarna de rest van het jaar droog is. Mijn ondervinding van twee jaar is: van Januari af tot October regen, zoo niet iederen dag, dan toch heel dikwijls en altijd onbetrouwbaar weer. Ook in den korten drogen tijd krijgen we zoo om de paar weken een zware bui of een paar dagen buiïg weer.

De vegetatie is overal hetzelfde. De grond is arm, en maar één jaar geschikt om cassave te verbouwen. Ook droge rijstgronden kunnen maar één jaar gebruikt worden. Alles is beboscht, maar vrij dun, en het hout wordt niet hoog. Behalve damarboomen en waringins met hier en daar een enkele ijzerhoutboom, ziet men hier geen woudreuzen. Nogmaals, dit alles betreft het vangterrein O.-Peling."

Tot zoover dus van den Bergh. De Banggaai-eilanden hebben in vroegere geologische tijdvakken deel uitgemaakt van Celebes, vandaar dat de fauna, ook wat de vlinders betreft, in hoofdzaak overeenstemt met het hoofdeiland. Toch is de scheiding

daarna van genoegzamen duur geweest om aanleiding te geven tot het ontstaan van eenige goed te onderscheiden subspecies. Merkwaardig is, dat de op Banggaai voorkomende subspecies niet correspondeeren met die uit een bepaald deel van Celebes. Nu eens schijnt deze uit Noord-, dan weer uit Zuid-Celebes afkomstig te zijn. Onze onvolledige kennis van de fauna van O.-Celebes maakt het echter niet mogelijk, een volledige vergelijking met dit gedeelte van het hoofdeiland te maken. Het ligt voor de hand, dat de overeenstemming hier het grootst zal zijn ; er is mij althans niet gebleken van overeenkomst met andere gedeelten van het hoofdeiland, indien uit O.-Celebes een vorm bekend is.

Recapituleerend, wordt een soort op Banggaai vertegenwoordigd door één van de navolgende vormen :

a. een indigene subspecies. ;
b. de subspecies uit N.-Celebes ;
c. de subspecies uit Z.-Celebes ;
d. de subspecies uit O.-Celebes of Soela ;
e. de soort of subspecies van het geheele eiland, indien dus op Celebes zelf geen verschillen worden geconstateerd.

Voor eenige families van de Rhopalocera, waar deze verschillen duidelijk naar voren komen, werd dit punt aan de hand van de ter beschikking staande exemplaren verder uitgewerkt met het navolgende resultaat :

	a	b	c	d	e	totaal
Papilionidae	1	3			8	12
Pieridea	1	2	2	3	8	16
Danaïdae	6	2	1	1	4	14
Satyridae	4				6	10
Amathusiidae	3					3
Nympbalidae	3			1	18	22

Een recente indringer uit het westelijk deel van den archipel, *Terias blanda blanda* Bsdv., werd aangetroffen. Een Nymphalide, *Hypolimnas alimena talauta* Frhst., komt merkwaardig genoeg niet op Celebes voor de collectief-species is afkomstig van de Molukken, N. Guinea en Australië, zoodat de subspecies bezig is, op twee punten nl. bij de Sangir en Talaut-eilanden in het noorden, en bij Banggaai in het oosten westwaarts door te dringen.

De Banggaai-eilanden vormen het beginpunt van de z.g. Molukkenbrug der Sarassins, welke van Celebes over de Soela-eilanden naar Boeroe voert. Schakelen wij de talrijke voor Celebes indigene species uit, alsmede de soorten, welke van den geheelen Indischen archipel bekend zijn, dan zullen in de eerste plaats die soorten van de Molukkenbrug gebruik hebben gemaakt, welke Celebes en de Molukken gemeen hebben. Inderdaad treffen wij hiervan vele voorbeelden op Banggaai aan : *Papilio hypolitus* Cr., *Papilio polyphontes* Bsdv., *Danaus ismate* Cr., *Melanitis pyrrha* Röb., *Cyrestis paulinus* Fldr. enz. *Papilio eurypylus* L. en *Danaus affinis* F., afkomstig uit het oosten van den archipel, hebben eveneens dezen weg gevolgd om zich naar het westen te verspreiden, zooals uit het voorkomen op Banggaai blijkt. Omgekeerd heeft een enkele soort deze brug gebruikt om zich Oostwaarts te begeven, waarbij ik denk aan *Appias zarinda* Bsdv., die nog op Boeroe voorkomt.

Doch, zooals reeds opgemerkt, mag vooral niet vergeten worden, dat Banggaai en Soela één geheel met Celebes hebben gevormd. Wij vinden dan ook de meeste Celebes-species oostwaarts niet verder dan laatstgenoemde eilanden komen, bijv. *Cepora timnatha* Hew., *Eurema celebensis* Wall., *Euploea maura* Hopff. en vele andere. Opmerkelijk is voorts nog de verspreiding van *Ideopsis ribbei* Röb., die uitsluitend op de Banggaai- en Soela-eilanden voorkomt, ter vervanging van *Ideopsis oenopia* Feld. (= *vitrea Blanch.*) van Celebes, welke laatste echter een duidelijk verschillende soort voorstelt.

Wat de literatuur betreft, zoo werd hoofdzakelijk aangehaald hetgeen van de Lepidoptera van Banggaai en van Celebes werd gepubliceerd. Voorts werd steeds de plaats, waar de origineele beschrijving te vinden is, vermeld, alsmede werd verwezen naar Seitz en Hampson, The fauna of British India (Moths). Ook heb ik soms literatuur geciteerd, waar men een goede afbeelding of biologische bizonderheden kan

aantreffen. Degenen, die uitvoeriger wenschen te worden ingelicht, kunnen verdere gegevens uit Junks bekende catalogus putten. Aldus werd veelal naar de navolgende geschriften over Celebes-vlinders verwezen, welke hieronder in chronologische volgorde worden genoemd:

C. Hopffer, Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. **35.** Jahrgang (1874) p. 17—47: Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Celebes.

P. C. T. Snellen, Tijdschrift voor Entomologie dl. **21** (1877—'78) p. 1—44: Opgave van en aanteekeningen over Lepidoptera in Zuid-West Celebes verzameld door Mr. M. C. Piepers (Rhopalocera).
dl. **22** (1878—'79) p. 61—127: ibid. (Heterocera).
dl. **23** (1878—'80) p. 41—138: ibid. (Noctuina).
ibid. p. 198—250: Nieuwe Pyraliden op Celebes gevonden.
dl. **24** (1880—'81 p. 64—96: Opgave van en aanteekeningen enz. (Noctuina-Geometrina)
dl. **26** (1882—'83) p. 119—144: ibid. (Pyralidina).
dl. **27** (1883—'84) p. 35—54: ibid. (Pyralidina).
dl. **28** (1884—'85) p. 15—50: ibid. (Tortricina-Tineina).

W. J. Holland, Proceedings of the Boston Society of Natural History Vol. **25** (1892) p. 52—82: Asiatic Lepidoptera.

W. Rothschild, Iris V (1892) p. 429—442: Notes on a collection of Lepidoptera made by William Doherty in Southern Celebes during August and September 1891, Part I, Rhopalocera.

Dr. A. Pagenstecher in Kükenthal, Ergebnisse einer zoologischen Forschungreise in den Molukken und in Borneo. Lepidoptera (1897).

Dr. L. Martin, Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris **28** (1914) p. 59—107: Die Tagfalter der Insel Celebes (Danaïden).
Iris **29** (1915) p. 5—18: ibid. (Danaïden).
Iris **29** (1915) p. 50—90: ibid. (Papilioniden).
Iris **33** (1919) p. 48—95: ibid. (Pieriden).
Iris **34** (1920) p. 96—128: ibid. (Pieriden).
T. v. E. **63** (1920) p. 111—159: ibid. (Nymphaliden).
T. v. E. **67** (1924) p. 32—116: ibid. (Nymphaliden).

J. H. Jurriaanse en J. Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 1—38: Bijdrage tot de kennis der Lepidoptera van Z.O.-Celebes en omliggende eilanden.

Résultats scientifiques du Voyage aux Indes orientales Neerlandaises par L.L.A.A.R.R. le Prince et la Princesse Leopold de Belgique. Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique Vol. IV fasc. 6 (1932), fasc. 12 (1935).
(Aangehaald als Voyage Pr. Leopold, voorafgegaan door den auteursnaam).

L. J. Toxopeus, Tropische Natuur **26** (1937) p. 180—186. **27** (1938) p. 11—16, p. 50—53, p. 105—112, p. 149—155, p. 192—199, p. 209—218: Een maand verzamelen in Zuid- en Midden-Celebes.

Schrijver dezes mocht bij het samenstellen van deze lijst veel medewerking van derden ondervinden. In de eerste plaats van Prof. Dr. W. Roepke (Wageningen), die hem met zijn bizondere kennis der Indo-australische Lepidoptera steeds op de meest welwillende wijze ter zijde heeft gestaan. Voorts van de Heeren Prof. Dr. H. Boschma en Dr. H. C. Blöte, resp. Directeur en Conservator aan het Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie te Leiden, welke bereidwillig toegang verleenden tot de rijke collecties en de bibliotheek daar ter plaatse. Verder van den Zeereerw. Heer S. Dusee (Missiehuis te Stein) alwaar eveneens door van den Bergh op de Banggaai-eilanden gevangen vlinders aanwezig zijn. Ten slotte denk ik nog aan den Heer A. S. Corbet (Cookham) en den Heer C. L. Collenette (British Museum), die resp. voor het geslacht *Eurema* Hb. en de zoo moeilijke familie der Lymantriidae belangrijke aanwijzingen gaven. Aan allen betuig ik dan ook hierbij gaarne mijn grooten dank.

Er blijft op de Banggaai-eilanden nog veel te onderzoeken over. Mogen wij daartoe spoedig weder in de gelegenheid worden gesteld!

Papilionidae.

1. *Papilio hypolitus cellularis* Rothsch.
Rothschild, Nov. Zool. 2 (1895) p. 202.

Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 17. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 36. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 77. ♂ ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 442. ♂ ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 361. W.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1908) p. 18. ♂ ♀. N.- en Z.-Celebes, Talaut, Saleyer (?).
Martin, Iris 29 (1915) p. 52. Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 3. ♀ Boeton.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 5 ♂ ♀. N.-Cel.
♂ Noelion 11.7.'37.

De Sea-sea's van de Banggaai-eilanden gelooven stellig, dat de Ornithoptera's later in vogeltjes veranderen (van den Bergh).

Op een verzoek om inlichtingen inzake *Papilio helena hephaestus* Fldr. schreef van den Bergh mij: „heb ik hier nog nooit gezien en ik zou hem zeker herkennen als hij er was. Misschien komt hij voor op W.-Peling.

2. *Papilio polyphontes polyphontes* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 268: Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 21: N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1867—'78) p. 40: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 77 ♀ ♂: Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 442 ♀ ♂: Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 365, pl. 19, f. 10: N.- en W.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1908) p. 35 ♂ ♀, pl. 15a ♀: Cel., Talaut.
Martin, Iris **29** (1915) p. 60.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 4. ♂ ♀: Wowoni, Moena, Kabaena.
Noelion, ♂ ♂ van Feb., April, Augs.; Bokan-eil. (Kaoe-Kei) ♀. 8.12.'35.

Bij Noelion blijkbaar gewoon; de eenige *Papilio*, welke op de Bokan-eilanden werd gevangen.

3. *Papilio gigon gigon* Fld.
Felder, Verh. zool. bot. Ges. Wien (1864) p. 318, 366: Cel.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 98. ♂, pl. 12a (bk.) b (o.k.): Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 20: N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 39: Z.-Cel.
Kühn, Iris I. 4. (1887) p. 179, pl. VI, f. 1 (r. en p.) f. 2 (r.): O.-Cel., Banggaai.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 77. ♂ ♀: Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 44: Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 365: N.- en W.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 51. ♂ ♀, pl. 21a: Cel., Siao, Talaut, Banggaai, Soela.
Martin, Iris **29** (1915) p. 65.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 6, ♂ ♀: N.-Cel.
♂ Noelion 24.2.'37.

Identiek met Celebes-exemplaren. Kühn l.c. beschreef de veranderlijke rups ook van de Banggaai-eilanden, aldaar voorkomend op „een boom in het bosch met fijn gebladerte". In O.-Celebes kweekte hij de rups op een Rutacee, waarschijnlijk Limonia angulosa.

4. Honrath, B. E. Z. **30**, p. 295. *Papilio sataspes artaphernes* Honr.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 55: Banggaai.
3 ♂ ♂ Sambioet Jan., Sept., Nov. '35; 1 ♂, Noelion Juli '38.

Volgens van den Bergh ziet men de soort in Sambioet veel, doch bij Noelion is deze zeldzaam.

Zooals Jordan in Seitz terecht opmerkt, heeft deze subspecies een slechts uit twee witte vlekken bestaand veld aan den voorrand der avlgls. Bij s. *sataspes* Fld. van Celebes bestaat dat veld steeds uit drie vlekken.

5. *Papilio polytes polycritos* Frhst.
Fruhstorfer, Iris **14** (1901) p. 343.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 63 ♂ ♀: Soela, Banggaai.
Vele ♂ ♂ en ♀ ♀ van Sambioet en Noelion: Mei, Juni en September.

Deze door Fruhstorfer gecreëerde subspecies is wel buitengewoon na verwant met *P. alpheios* F., welke op N.-Celebes vliegt. Die ♀ ♀, waarbij het

donkere basis-veld nagenoeg de geheele middencel bedekt (bij één exemplaar geheel), hebben van Jordan l.c. den naam *rhacida* ontvangen. De ♂ ♂ variëeren in grootte: 78—100 mm. vleugelspanning. Gewoon.

6. *Papilio ascalaphus ascalaphus* Bsdv.
Boisduval, Spécies Génér. etc. (1836) p. 200 ♂ : Ternate!
de Haan, Verh. Nat. Gesch. Ned. overz. Bez. p. 26, ♀, pl. 1, f. 2.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 20: N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 40: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 77, ♂ ♀ : Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 442, ♂ ♀ : Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 369, ♂ ♀ : N.- en W.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 69, ♂ ♀. pl. 33a: Cel.
Martin, Iris **29** (1915) p. 71.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) ♂ ♀ : N.-Cel.
Kühn, Iris I. 4. (1887) p. 180 (r.)

Talrijk van Sambioet: Jan., Feb., Mrt., Sept., Oct., dus blijkbaar een dier van de vlakke kuststreek, hoewel Martin een ras uit de bergen van Midden-Celebes beschrijft, dat op een hoogte van 3—4000' voorkomt.

De exemplaren behooren tot de vorm van N.-Celebes: de submarginale halve maanvormige vlekken aan de onderzijde der avlgls. van het ♂ zijn grijsblauw, het ♀ is licht geteekend. Van den Bergh nam een eierleggend ♀ waar: „4 October 1933 om 3 uur nam. was zij bezig eitjes af te zetten op kale twijgjes van den citroenboom. Hangend aan een takje, werd telkens slechts één keer de gewone legbeweging gemaakt: waarschijnlijk worden dus de eitjes afzonderlijk afgezet." Martin l.c. beschrijft de rups.

7. *Papilio rhesus rhesus* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 253: Bengalen.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 18. ♂ ♀ : N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 37: Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 442: Z.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 88, ♂ ♀. pl. 42a. ♂ bk.: Cel.
Martin, Iris **29** (1915) p. 77.
2 ♂ ♂ Sambioet, Sept. '32.

8. *Papilio sarpedon milon* Fld.
Felder, Verh. zool. bot. Ges. Wien (1864) p. 305.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 63, ♂.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 18: N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 38: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 78 (*miletus* Wall.): Z.-Cel.
Rothschild, Iris V (1892) p. 442 (*miletus* Wall.): Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 372: Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 96, pl. 45b, bk., ok.: Cel., Talaut.
Martin, Iris **29** (1915) p. 83.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 6: Kabaëna.
♂ Noelion 23.2.'37.

9. *Papilio eurypylus pamphylus* Fld.
Felder, Verh. zool. bot. Ges. Wien (1864) p. 305.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 67, ♂ : Cel. Macasser.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 18: N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 38: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 78 (*telephus* Wall.): Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 442 (*telephus* Wall.): Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 372: Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 99: Cel.
Martin, Iris **29** (1915) p. 84.
2 ♂ ♂ Sambioet Feb. en Sept. '32, een ♀ Feb. '32.

10. *Papilio agamemnon comodus* Frhst.
Fruhstorfer, B. E. Z. **42** (1898) p. 218.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 19: N.-Cel.

Snellen, T. v. E. 21 (1877-'78) p. 38: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 77, ♂ ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 442. ♂ : Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 374 (*celebensis* Frhst.) : N. en W. Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 101, pl. 46a (als *celebensis*) : Cel. en Satelliet eil.
Martin, Iris 29 (1915) p. 86.
Juriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919) p. 6: Boeton.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 7, ♂, ♀ : N.-Cel.
Sambioet ♂ Jan. '36, ♀ Jan. '36; Noelion 2 ♂ ♂, Juni '37.

11. *Papilio encelades* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 376. ♂ : Molukken!
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 442 ♂ : Z.-Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 107 ♂, pl. 49b: N.- en Z.-Cel.
Martin, Iris 29 (1915) p. 88.
een ♂ van deze zeldzame soort werd op 23.10.'32 bij Sambioet gevangen.

12. *Lamproptera meges ennius* Fld.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 2, pl. 21a: Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 21 (*Leptocircus*) : N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 36: Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 78. ♂ ♀ : Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 442, ♂ ♀ : Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 374: Cel.
Seitz-Jordan IX (1909) p. 108, pl. 49d: Cel.
van Eecke, Notes Leyden Mus. 35 (1913) p. 193.
Martin, Iris 29 (1915) p. 89.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 8, ♀ : N.-Cel.
♂ Sambioet 23.10.'32.

Dit exemplaar behoort tot de vorm, welke op N.-Celebes vliegt. Zooals Martin l.c. terecht opmerkt, is de groene band bij vlinders uit Z.-Celebes 1½ maal zoo breed als bij die uit het noorden. Het glasachtig veld in het zuiden grooter: het reikt met de achterste punt in den anaalhoek tot bijna aan den rand.

„Deze soort heb ik eenige malen in Noelion gezien en twee keer getracht te vangen, helaas zonder succes, niet omdat de vlucht zoo snel was, doch omdat het diertje tusschen het dichte kreupelhout vluchtte. In vliegenden toestand maken de vleugels snelle trillende bewegingen, en vestigen den indruk, dat ze niet uit den V-vorm gebracht worden" (van den Bergh).

Pieridae

13. *Delias rosenbergi rosenbergi* Voll.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 11 ♂ ♀, pl. 2, f. 6 ♂, pl. 3, f. 1. ok. (Pieris) ; Cel.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 159, ♂ ♀, pl. 24, f. 9, ♂, f. 10, ok. (lorquini Fld.) : Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 21. ♂ ♀ (*Thyca lorquini* Fld.) : N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877-'78) p. 31 (*Cathaemia*) : Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 75 ♀ ♂ : Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 375 · Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 125. ♂ ♀, pl. 52a, ♂ ok., ♀ : Cel.
Martin, Iris 33 (1919) p. 57.
een ♂, Sambioet 23.1.'36.

Dit exemplaar verschilt van Celebes-vlinders, doordat de oranjegele kleur op den o.k. der avlgls. gereduceerd is, n.l. van den binnenrand tot ader 2. De rest van het discale veld is wit. Aangezien over slechts één exemplaar wordt beschikt, kan ik niet uitmaken of dit opvallende verschil constant is.

14. *Cepora eperia eperia* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 470, ♂ ♀ : Java!
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 27: N.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 23. ♂ : N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 29: Z.-Cel.

Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 75, ♂ ♀ : Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 439 : Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 142, ♂ ♀, pl. 64d ♂, ♀ celebensis ? : N.- en Z.-Cel.
Martin, Iris **23** (1919) p. 71.

Een ♂ van Sambioet 4 Nov. 1933. De vindplaats weerspreekt de mededeeling van Martin l.c., dat deze soort niet aan de kust voorkomt. Ik kan geen verschil met Celebes-exemplaren ontdekken.

15. *Cepora timnatha aurulenta* Frhst.
Fruhstorfer, Soc. Ent. **14** (1899—1900) p. 10.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 147 : Banggaai.
2 ♂ ♂ Noelion 1.4.'37 en 24.9.'38.

Cepora timnatha Hew. is met hare vele vormen door Martin in Iris **23** (1919) p. 74 uitvoerig behandeld. Bovenbedoelde ♂ ♂ bezitten de kenmerken der subspecies, zooals door Fruhstorfer in Seitz aangegeven. Zij komen trouwens overeen met een ♂ in het Museum Leiden door van Nouhuys op de Soela-eilanden gevangen. Fruhstorfer heeft vandaar zelfs 2 subspecies beschreven : *soror* (S. Mangoli) en *filiola* (S. Besi). Door gebrek aan materiaal is deze aangelegenheid thans niet te beoordeelen, doch het zou mij niet verwonderen, indien ten slotte zou blijken, dat Banggaai en de Soela-eilanden gezamenlijk over één subspecies beschikken.

16. *Appias nero zarinda* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 486, pl. 18 (2c) f. 4. Java ex err.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 48. Java (?), Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 23 ♂ (*Tachyris*) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 30. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 76 ♂. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 440, ♂ ♀. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 151 ♂ ♀, pl. 58c ♂ ♀. Cel.
Martin, Iris **23** (1919) p. 84 ♂ ♀.
Jurriaanse en Lindemans T. v. E. **62** (1919) p. 9. Kabaëna.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930) p. 97
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 8. ♂, ♀. N.-Cel.
♂ Sambioet 9.6.'32.

17. *Appias albina albina* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 480 ♂. Ambon.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 44. o.a. Celebes.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 21 (*Tachyris*) ♂. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 29. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 377. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 154.
Martin, Iris **33** (1919) p. 87.
♂ Noelion 21.12.'36.

18. *Catopsilia crocale flava* Btlr.
Butler, Ann. M.N.H. ser. IV, vol IV, p. 202.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 61. o.a. Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 24 (*Callidryas* Cr.) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 35. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) ♂ ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 440, ♂ ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1896) p. 380. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 163, ♂ ♀, pl. 68c ♀, 69a ♀ ♀, pl. 69b ♂ (*celebica* Frhst.) Cel., Saleyer, Kalao.
Martin, Iris **34** (1920) p. 97.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. (1919) p. 9 (*pomona* F.) ♂ ♀, Kabaëna, Galla, Boeton.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♀ (♀ *ostentata* Frhst.) N.-Cel.

3 ♂ ♂ Noelion Maart '38, 5 ♀ ♀ Noelion Juni, Augs., Sept., Dec. '38, 3 ♀ ♀ (donkere vorm *ostentata* Frhst.). Noelion Mei, Juni, Juli '38.

19. *Catopsilia pomona perspicua* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 163 ♂ ♀, pl. 69b ♀. Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 75 ♂ ♀ (*catilla* Cr.). Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 440 (*catilla* Cr.). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 379 (*catilla* Cr.). Cel.
Martin, Iris 34 (1920) p. 98 (*catilla perspicua*).

Slechts één ♀, Noelion 4 Mei '37, wederom een bevestiging, dat deze soort zeldzamer is dan de vorige.

20. *Catopsilia scylla asaema* Stgr.
Staudinger-Schatz (1884—'88) p. 29.
Snellen van Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 62 (*Callidryas scylla* L.). Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 25 (*scylla* L.). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 35 (*scylla* L.). Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 76 ♂ ♀ (*scylla* L.). Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 440 (*scylla* L.). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 380 (*scylla* L.). N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) ♂ ♀, pl. 68b ♂, ♀, ♀ (*minacia* Frhst.). Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919) ♂ ♀. Z.-Cel., Kabaëna, Boeton.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♂ ♀. N.-Cel.

Van het toch reeds zoo interessante genus is *scylla* op Banggaai wel de merkwaardigste soort. Fruhstorfer heeft in de Soc. Ent. 1903 p. 73 het ras van Banggaai *bankeiana* gedoopt. Afgezien daarvan, dat deze naam verwarrend werkt — er bestaat immers ook een eiland Bangkey op de N.-kust van Borneo — kan ik met den besten wil geen verschil ontdekken met Celebes-exemplaren.

Bij de ♀ ♀ treedt ook op Banggaai duidelijk seizoen-dimorphisme op: een lichte vorm uit den drogen tijd en een donkere regentijd-vorm. In aanleg is de teekening gelijk, t.w. op den vvlgl. een donkere basis, een zwarte achterrand en daarvoor een rij submarginale vlekken; op den avlgl. een zwarte achterrand met submarginale vlekkenrij, alsmede een meer of mindere zwarte bestuiving langs den analen rand met ader 1c als grens. Bij den regentijdvorm is deze donkere teekening veel uitgebreider, zoodanig, dat de marginale en submarginale vlekken als regel samenvloeien en de donkere vvlgl.-basis in verbinding staat met den vlek op de discoidaal-ader. Dus nog meer verdonkerd dan de in Seitz afgebeelde ♀ vorm *minacia* Frhst. van Celebes, waarvan de avlgl. nog grootendeels geheel oranje-geel zijn. Trouwens, ook de ♀ ♀ van Banggaai uit den drogen tijd maken nog een meer donkeren indruk dan die van Celebes. Om de gedachte te bepalen neme men plaat 3 van v. d. Bergh l.c. voor zich: fig. 3 komt overeen met den vorm uit den drogen tijd, fig. 6 en 7 met dien uit den regentijd. Laatstgenoemde wordt hier *obscura* genoemd, doch het lijkt mij wel moeilijk vast te stellen, waar bijv. *obscura* begint en *minacia* eindigt.

Op Banggaai gewoon, doch alleen van de kust:
♂ ♂ Sambioet Feb., Mrt., Sept.
♀ ♀ Sambioet Feb., Mrt., Aug., Sept., Oct.

21. *Eurema hecabe pylos* Frhst. (Pl. II f. 1 ♂, f. 2 ♀)..
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 168 (*T. latimargo pylos*). Soela-Mangoli.
Joicey & Talbot, Bull. Hill Mus. (1922) p. 347 (*T. sulaensis*). Soela.
Corbet & Pendlebury, Bull. Raffles Mus. No. 7 (1922) p. 162.

Sambioet, Toene en vooral van Noelion, talrijke ♂ ♂ en ♀ ♀ Feb., Mrt., April, Juli, Sept., Oct., Dec.

In de collectie van het Laboratorium voor Entomologie te Wageningen bevindt zich een serie van Midden-Celebes (leg. Toxopeus).

De determinatie van deze, oorspronkelijk van de Soela-eilanden beschreven subspecies dank ik aan den Heer A. S. Corbet te Cookham, die bovendien zoo vriendelijk was, zijn bevindingen in het British Museum te verifieeren.

Dank zij de onderzoekingen van Corbet en Pendlebury en Roepke (cfr. Rhopalocera Javanica I p. 76 e.v.) begint er eindelijk klaarheid te komen in dit zoo moeilijke geslacht. Van *hecabe* vliegen dus op Celebes 3 subspecies, t.w.
latimargo Hopff. (= *angulifera* Btlr., *accentifera* Mart.), in het Noorden.
pylos Frhst. in het Midden.
sinda Frhst. (= *nesos* Frhst., *sophrona* Frhst.) in het Zuiden.

pylos heeft geen zwarte stippen of streepjes in de cel der vvlgl. o.k. en mist dus

het *hecabe*-kenmerk, volgens hetwelk aldaar steeds 2 stippen worden aangetroffen. De gonapophysen zijn echter typisch *hecabe*.

De ♀♀ zijn zeer donker bestoven, zoodat alleen in het midden van voor- en avlgl. een gele kleur min of meer doorschemert. Een ♀ uit Noelion heeft de gele kleur duidelijker en gelijkt daardoor op een flauw geteekend ♂. Bij een enkel ♂ komt in de cel van den v.vlgl. aan de bovenzijde een zwart streepje voor.

22. *Eurema blanda blanda* Bsdv.
Boisduval, Spécies Général etc. (1836) p. 672: Batavia.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 36. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 168.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♂, pl. 1, f. 3 ♂. N.-Cel.
♂ Sambioet 28.7.'34, ♂ Noelion 17.4.'38.

Het doet eenigszins zonderling aan, exemplaren van dezen vorm, welke volkomen gelijk zijn aan bijv. die van Java, op het afgelegen Banggaai aan te treffen. Prof. Roepke deelde mij als zijn veronderstelling mede, dat dergelijke vlinders met schepen van andere eilanden geïmporteerd worden. In ieder geval heeft *blanda* op Celebes hare indigene subspecies n.l. *odinia* Frhst. in het Z.- en *norbana* Frhst. in het N. Ook Martin (Iris **33** 1919, p. 126) oppert hetzelfde denkbeeld.

Ik vermoed, dat Ball l.c. een dergelijk exemplaar van Menado vermeldt en afbeeldt. Ook Snellen (l.c.) noemt deze soort.

23. *Eurema blanda odinia* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 171 ♂♀, pl. 73h (*samanga* ex err.) (*T. norbana odinia*). Z.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 11 ♀. Z.-Cel.
Martin, Iris **34** (1920) p. 125.
Corbet & Pendlebury, Bull. Raffles Mus. No. **7** (1922) p. 173. Boeton.
♂ Sambioet 17.11.'35; 2 ♂♂ Noelion 18.9.'37 en 27.4.'38.

24. *Eurema tilaha zita* Fld.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67) p. 210.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 26 (*alitha* Fld., *lorquini* Fld.). N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 161 ♂♀, pl. 73h ♂♂ (*zita zita*) diverse satelliet-eil. N.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 10.
Martin, Iris **34** (1920) p. 123.
Corbet & Pendlebury, Bull. Raffles Mus. No. **7** (1922) p. 184. N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 10 ♂♀ p. p. N.-Cel.
4 ♂♂ van Sambioet, Feb., Juni, Oct. '33, 2 ♀♀ van Sambioet Feb. '33.

De ♀♀ zijn donker bestoven, hoewel niet zooveel als de donkere exemplaren van *pylos* en *tominia*. Zij zijn te onderscheiden van *pylos* door het ontbreken van elke teekening aan de ok. De voor het ♂ zoo karakteristieke horizontale afscheiding tusschen het geel en het zwart op de bk. der avlgl. treft men bij het ♀ niet aan. Daar is het flauw doorschemerende gele basis veld afgerond.

25. *Eurema tominia mangolina* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 171 ♂♀, pl. 73h ♂♀. Soela-Mangoli.
Corbet & Pendlebury, Bull. Raffles Mus. No. **7** (1932) p. 186. Soela-eil.
♂ Sambioet 3.1.'36, 2 ♀♀ Sambioet 19.1.'35, Noelion 26.7.'38.

De beide ♀♀ zijn nog zwarter dan de afbeelding in Seitz. Volgens Martin Iris 1934 (1920) p. 118 geeft *tominia* op Celebes de voorkeur aan hooger gelegen streken; de vindplaatsen op Banggaai bevestigen dit niet.

H. Kühn, Iris I. 4. (1887) p. 180, pl. VI, f. 3a rups, b, c. pop, vond de rups op het hoofdeiland op een meterhooge Papilionaceae.

26. *Eurema celebensis exopthalma* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 172 ♂♀, pl. 73f. ♂♀. Soela-Mangoli.
Corbet & Pendlebury, Bull. Raffles Mus. No. **7** (1932) p. 188. Soela.

Deze karakteristieke rondvleugelige *Eurema* voldoet geheel aan de beschrijving van Fruhstorfer, nl. aan den ok. van beide vleugels wordt een duidelijke rij submarginale punten aangetroffen.

Vliegt in het donkere onderhout.

27. *Gandaca harina samanga* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 173. pl. 73 c ♂. Z.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 25 (*Terias harina* Horsf.) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'78) p. 36. Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 440. Z.-Cel.
Martin, Iris **34** (1920) p. 127.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♂ (*herina* sic.) Z.-Cel.
4 ♂ ♂ Sambioet 31.10.'33, Noelion 27.12.'35, 3.1.'36, 28.3.'38. Volgens van den Bergh is deze soort zeldzaam.

28. *Hebomoia glaucippe celebensis* Wall.
Wallace, Journ. Entom. II (1863) p. 3.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 52 (*Iphias*) Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 24 ♂ ♀. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'78) p. 31. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 77 ♂. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 440 ♂ ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 380. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 176 ♂ ♀, pl. 70d ♂. Cel., Talaut.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 11 ♂, ♀. Tombago, Boeton.
Martin, Iris **34** (1920) p. 105.
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♂ ♀. N.-Cel.
5 ♂ ♂ Noelion, Maart, Juni, Dec. '37 2 ♀ ♀, 25 2.'35 en 4.5.'27. De beide ♀ ♀ vertoonen geen spoor van een oranje vlek op den vvlgl.

29. *Pareronia tritaea tritaea* Fld.
Felder, Wien. ent. Monatsch. III p. 181, pl. 3, f. 2.
Felder, Novara Reise Lep. (1864-'67) p. 192 ♀ (*Eronia*). Cel.
Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piérides (1865) p. 58 ♂, ♀, pl. 7, f. 3 ♀. Cel. Timor ?
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 24 ♂ ♀. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'78 p. 36. Z.-Cel.
Holland, Proc. Bgston Soc. **25** (**1892**) p. 77 ♂ ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 440 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 180, pl. 67a ♂, ♀. Cel.
Jurriaanse en Lindemans T. v. E. **62** (1919) p. 11 ♂. (*bargylia* Frhst.) Z.-Cel.
Martin, Iris **34** (1920) p. 108 (*Eronia*).
Ball, Voyage Pr. Leopold (1932) p. 9 ♂ ♀ pl. 1, f. 4 ♂, f. 5 ♀. N.-Cel.
2 ♂ ♂ Sambioet 31.8.'32 en 11.2.'38 ; een ♀ 19.1.'35.

Het ♀ behoort tot den vorm met witte grondkleur. Martin beschreef de rups van den stamvorm in de Mitteilungen der Münchener Ent. Geselschaft 1914 p. 80. In de collectie van het Museum te Leiden bevindt zich een ♀ uit Peling, zonder nadere plaatsaanduiding. Het is mij niet mogelijk tusschen bovenbedoelde exemplaren en de groote serie van Celebes uit het Museum te Leiden eenig verschil te ontdekken. De naam *hermocina*, door Fruhstorfer in Seitz aan de op Banggaai vliegende vlinders van deze soort gegeven, kan dan ook gevoegelijk vervallen, hetgeen volgens Martin l.c. ook van toepassing is op den naam *bargylia*, waarmede te zelfder plaatse de Z.-Celebes exemplaren worden gedoopt. Het witte ♀, is mimetisch met het ♀ van *Euploea euctemon* Hew., zooals Ball l.c. zeer goed in beeld laat zien.

Danaïdae.

30. *Idea blanchardi kühni* Röb.
Röber, Iris I. 4. (1887) p. 185 (*Hestia kühni*). Banggaai.
H. Kühn, Iris I. 4. (1887) p. 181, pl. VI, f. 4a, 2, 4b, c, p. f. 5, 3 (r.). O.-Cel.. Banggaai.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 386. (*blanchardi* Marchal).
Seitz-Fruhstorfer, IX (1910) p. 223 (*garunda* Frhst.). O.-Cel. Banggaai.
Martin, Iris **28** (1914) p. 72. Midden-Cel., Banggaai.
Martin, Iris **28** (1914) p. 72. Midden-Cel., Banggaai
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 219. Peling (O. kust), Bangga i.
Alleen van Sambioet ♂ ♂ en ♀ ♀, Feb., Juni, Sept., Oct. en Dec.

Deze soort komt aldaar overvloedig voor, het ♀ werd meer gevangen dan het ♂.
Voor het eerst door Röber van Banggaai beschreven, komt echter over geheel Midden-Celebes voor. Deze subspecies onderscheidt zich van de noordelijke *blanchardi* March. en de zuidelijke *marosiana* Frhst. door een veel lichtere, witachtige grondkleur en een donkeren randzoom van alle vleugels, althans volgens Röber l.c. Zoo eenvoudig is deze kwestie evenwel niet: de eene helft van het aantal exemplaren vertoont inderdaad dit kenmerk, doch bij de andere helft zijn vooral de v.vlgl. min of meer rookkleurig.

31. *Ideopsis ribbei ribbei* Röb.
Röber, Iris I. 4. (1887) p. 186 ♂ ♀, pl. 8, f. 4 ♂. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) ♂ p. 218. Banggaai.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 216. Taliaboe (Soela-eil.).
Hulstaert. Danaididae, Gen. Ins. (1931) p. 72. Banggaai.
Sambioet, Noelion en Toene ♂ ♂ en ♀ ♀ Feb., Mrt., Juli, Sept. en Dec.
De collectief-species vervangt de fraai geteekende *Ideopsis oenopia* Fld. (*vitrea* Blanch.) op Banggaai en Soela. Volgens Frühstorfer is de soort op Banggaai zeer zeldzaam, doch ik ontving hem regelmatig. De ♀ ♀ zijn evenmin zeldzaam.

32. *Danaus chrysippus fuscippus* v. Eecke.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen I (1915) p. 206.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 188. Cel., Saleyer.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 32 (*chrysippus* L.). N.-Cel., Togian-eil.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 6. Z.-Cel.
Rothschild, Iris V (1892) p. 431 ♂. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 384. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 194. Cel., Talaut.
Martin, Iris 28 (1914) p. 80.
♂ Sambioet 4.12.'36.
De onderscheiding der op Celebes vliegende ondersoorten van *chrysippus* is tot nu toe niet geheel duidelijk Fruhstorfer en Seitz noemen in de eerste plaats de opmerkelijk afwijkende *gelderi* Snell. en vermelden dan verder, dat, waar deze niet wordt waargenomen, een aan *bataviana* Moore (van Java) herinnerende subsp. vliegt. Deze wordt echter niet benoemd.
Dr. L. Martin in Iris 28 (1914) p. 80 verdeeld de op Celebes voorkomende *chrysippus* in drie goed te onderscheiden subspecies:
1. een groote lichtbruine van N.-Celebes;
2. een kleine zuidelijke, die bijna geheel op *bataviana* Moore gelijkt. Hieronder komt de lichte vorm *petilea* Stoll van de Molukken niet voor;
3. *gelderi* Snellen aan de W.-kust.
Van Eecke l.c. houdt *gelderi* Snell. voor de typische Celebes-vorm, die meer en meer verdrongen wordt door indringers van lateren tijd. Ook hij rekent *petilea* Stoll. en *cratippus* Fld. tot vormen, die oostelijk van Celebes voorkomen. De bovenbedoelde indringers rekent hij dan tot *fuscippus*, die ook op de Molukken, kleine Soenda-eilanden en Australië voorkomt, althans zoo moet men dit begrijpen uit zijn Systematische Catalogus der Indo-australische Danaïden (Zoöl. Mededeelingen II, 1916) waar op bl. 188 ook de exemplaren, zoowel van Noord- als van Zuid-Celebes, onder dezen naam worden opgevoerd.
G Hulstaert, Danaididae (Genera Insectorum 1931) onderscheidt:
chrysippus gelderi Snell.: Oost- en Midden-Celebes.
„ *petilea* Stoll: Sumatra, Java, Lombok, Celebes, Australië.
„ *cratippus* Fld.: Z.-Celebes, Molukken.
Laatstgenoemde verdeeling komt mij niet juist voor: *petilea* en *cratippus* zijn vormen van de Molukken en meer oostelijk gelegen gebieden, *gelderi* wordt beschreven van Toli-Toli en komt in het westen van Celebes voor.
Bij het nazien van het materiaal te Leiden vond ik de opvatting van Martin bevestigd. De donkere zuidvorm — waartoe ook het bovenvermeld exemplaar van Banggaai behoort — zou dan *fuscippus* van Eecke moeten heeten. Mocht het noodig zijn den lichteren en grooten vorm van het noorden te benoemen — deze verschilt zoo goed als niet van den typischen *chrysippus* — dan zou hiervoor de naam *martini* gereserveerd kunnen worden.

33. *Danaus ismare fulvus* Ribbe.
Ribbe, Iris **3** (1890 p. 220.

Rothschild, Iris 5 (1892) p. 431 ♂ ♀, pl. 4, f. 4 ♂
(*Nasuma celebensis* nec. Stgr.). Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 201, pl. 76c ♂ ♀
(als *celebensis*). Cel. en satelliet-ei.
Martin, Iris 28 (1914) p. 83.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919) p. 13 ♂. Kabaëna
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 10 ♂ (*Nasuma*). N.-Cel.
4 ♂ ♂ Noelion en Sambioet, Feb., Nov., Dec. '36; 2 ♀ ♀ Noelion, Feb. '36

34. *Danaus affinis decentralis* Frhst.
Fruhstorfer, B.E.Z. (1899) p. 69.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 200, pl. 67d ♂. Banggaai, Soela
Martin, Iris 28 (1914) p. 87.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen I (1915) p. 208.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 196. ♀ van O.-Peling, Soela.
Hulstaert, Danaididae, Gen. Ins. (1931) p. 40.

Een uiterst gewone vlinder aan de kust, bij Sambioet en ook op de Bokan-eilanden blijkbaar niet zeldzaam: Jan., Feb., Juli, Sept., Dec. (♂ ♂ en ♀ ♀) 5 ♂ ♂ en 2 ♀ ♀ van de Bokan-eilanden, op 9 December '35 gevangen. Zeer variabel. De afbeelding in Seitz is niet bizonder gelukt: de bruine kleur is te licht.

35. *Danaus cleona luciplena* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 206 ♂, ♀. Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 33 (*Danaïs cleona* Cr.). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 5. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892) p. 53. Z.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 431 (*Ravadebra luciplena* Btlr). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 381. N.-Cel.
Martin, Iris 28 (1914) p. 92.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 202. Cel., O.-kust Peling.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919) p. 14 ♂, ♀.
Z.-Cel., Boeton.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 11 ♂. N.-Cel.

Blijkbaar een gewone soort: ♂ ♂ en ♀ ♀ van Noelion en Sambioet, gevangen in Febr., Mrt., April, Juni, Sept., Dec., dus vrijwel het geheele jaar door.

Volgens Martin (l.c.) ontbreken bij den Celebes-vorm de 6 (5?) gele vlekjes tusschen de aderen 2,3 en 4. Dit gaat voor de exemplaren van Bangaai niet op, want hier zijn de bewuste vlekken wel degelijk aanwezig.

36. *Danaus menadensis* Moore.
Moore, P.Z.S. (1883) p. 229 (*Lintorata*).
Rothschild, Iris 5 (1892) p. 430 ♂, pl. IV, f. 3 ♂.
(*Chlorochropsis Dohertyi*) Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 210 ♂, ♀, pl. 78d ♂. Cel.
Martin, Iris 28 (1914) p. 94.
Hulstaert, Danaididae, Gen. Ins. (1931) p. 59. N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 11 ♂, ♀. N.-Cel.
Noelion: ♂ 16-9-'38, ♀ 20-12-'36.

De afbeelding in Seitz is slecht; die, welke Frohawk voor Rothschild gemaakt heeft, is veel beter. Bovenbedoelde exemplaren van Banggaai zijn echter meer donker, doordat de gele teekening hier en daar bestoven is. Ook treedt op de vvl. nagenoeg alleen een submarginale vlekkenrij op, zoodat de marginale rij, welke bij Rothschild duidelijk is aangegeven en ook nog uitdrukkelijk is genoemd, op een stipje na ontbreekt, althans bij het ♂; bij het ♀ is de marginale rij iets beter ontwikkeld. Wellicht is het mogelijk, bij aanwezigheid van meer materiaal dezer zeldzame soort, van Celebes en de satelliet-eilanden één of meer subspecies te onderscheiden.

37. *Danaus ishma libussa* Frhst.
Fruhstorfer, Ent. meddel. (1904) p. 294.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 38, ♂, ♀ (*ishma* Btlr.). N.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 383 (*ishma* Btlr.) N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 213 ♂, ♀.
(*Danaida juventa libussa*) N.- en O.-Cel., Banggaai.

Martin, Iris 28 (1914) p. 95. N.- en O.-Cel.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen I (1915) p. 214.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 212. N.-Cel.
Hulstaert, Danaididae, Gen. Ins. (1931) p. 68. N.- en O.-Cel., Banggaai.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 11 ♂, ♀. N.-Cel.
Gewoon, ♂♂ en ♀♀ van Sambioet en Noelion: Jan., Feb., Mrt., April, Juli en Sept..

38. *Euploea maura wiskotti* Röb.
Röber, Iris I. 4. (1887) p. 186 ♂, ♀, pl. 8, f. 3 ♂ (*wiskotti*) Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 240. Banggaai.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 235 ♂. (*wiscoti*) Banggaai.
De gewoonste *Euploea* van Banggaai, slechts één ♀ werd gevangen tegen 12 ♂♂.
Sambioet en Noelion: Feb., Mrt., April, Juni en Sept.

39. *Euploea gloriosa agapa* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 277. Banggaai.
♂ Noelion 2.3.'35.
Dit exemplaar met kleine accessorische vlek in den apex van den vvl. komt overeen met den vorm van Z.-Celebes, waarvan in Seitz, pl. 84b, een ♂ goed is afgebeeld. De verschillen met den N.-Celebes-vorm, die Fruhstorfer opgeeft, zijn hier niet van toepassing. Aangezien onvoldoende materiaal ter beschikking staat, handhaaf ik den naam *agapa* Frhst.

40. *Euploea hyacinthus hewitsoni* Fld.
Felder, Novara Reise, Lep. (1864—'67) p. 326, pl. 40; f. 7 ♀. N.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 29 ♂, ♀. N.-Cel.
Röber, Ent. Nachtrichten **23** (1879) p. 100 (*subcongrua*). N.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 389. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 258 ♂, ♀. N.- en Midden-Cel.
3 ♂♂, Sambioet 10.9.'23.

41. *Euploea vollenhovi aganor* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 262 ♂, ♀. Banggaai.
Sambioet: 3 ♂♂, 3.1.'36, 23.7.'37, 4.9.'33; 2 ♀♀ Sambioet: 2.2.'36, 18.7.'37.

42. *Euploea viola bangkaiensis* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 264. Banggaai.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen I (1915) p. 225.
Zooals Fruhstorfer terecht opmerkt verschilt deze subspecies met die van het hoofdeiland door kleinere, wit-violette vlekken op den vvl.
♂, Sambioet 23.1.'36; ♀, Noelion 13.12.'36.

43. *Euploea eupator eupator* Hew.
Hewitson, Exot. Butterflies II, pl. 1. f. 1 ♂ III p. 11 ♂, pl. 6. f. 2 ♀. Menado.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 4 ♂, ♀. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 54. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 432 ♂, ♀. (*Satanga*) Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1910) p. 272, pl. 80a ♂. Cel.
Martin, Iris **29** (1915) p. 18. Cel.
van Eecke, Zoöl. Mededeelingen II (1916) p. 263. Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 12. N.-Cel.
Noelion: 3 ♂♂, Juni, Dec.; 2 ♀♀ Mrt., Mei.

Satyridae.

44. *Ypthima nynias nynias* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911), p. 290, pl. 99d. ok. (*mingas* ex. err.). Cel.
Een zeer gewone Satyride, ♂♂ en ♀♀ van Sambioet en Noelion: Feb., April, Mei en Sept.
Fruhstorfer beschrijft in Seitz IX, eveneens op p. 290, de zeer na verwante *Y. gadames* van Banggaai. Het type-exemplaar, dat zich wel in zijn collectie, thans te Londen, zal bevinden, is momenteel dus niet beschikbaar. Voor zoover dit uit de beschrijving op te maken is, kan deze niet op mijn exemplaren worden toege-

past, althans gaat de vergelijking der ok. van avl. met *fasciata* Hew. uit Borneo niet op. *Nynias* wordt door geen der overige auteurs van Celebes vermeld. Wellicht heeft soms verwarring met *Y. philomela celebensis* van Eecke plaats gevonden.

45. *Acropthalma artemis banggaaiensis* nov. subsp. (pl. II. f. 3).
♀ Noelion, 4.5.'37 (holotypus).
Nauw verwant met *lacryma*, door Fruhstorfer van Soela-Mangoli beschreven, doch de ok. der avl. is verschillend: alleen het groote geelgerande oog aanwezig, de overige ocellen ontbreken. Vóór dit oog een flauw geteekend donker lijntje tot ader 5, hetwelk bij *lacryma* juist niet aanwezig zou zijn. 37 mm.

46. *Lethe arete arcuata* Btlr.
Butler, Cat. Satyr. Br. Mus. p. 114, pl. 2, fig. 3 ♂. N.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 38, ♂, ♀. N.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 406. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 316 ♂, ♀. N.-Cel.
Komen overeen met de exemplaren van Tondano (N.-Celebes), welke zich in het Museum te Leiden bevinden.
Een ♂ van Sambioet 13.7.'37; een ♀ van Noelion 28.7.'37.

47. *Mycalesis janardana opaculus* Frhst.
Fruhstorfer, Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1908) p. 175. N.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 38 (*megamede* Hew.). Z.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 8 (*megamede* Hew.). Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 57 ♂, ♀ (*megamede* Hew.). Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 433 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 341. Cel., Saleyer.
♀ Boengin (Bokan-archipel) 8.12.'36.
Een klein exemplaar (40 mm.), dat aan den ok. lichtbruin getint is en als zoodanig een overgang vormt tot de subsp. *besina* Frhst. van Soela-besi.

48. *Mycalesis perseus lalassis* Hew.
Hewitson, Exot. Butt. III (1864) p. 890, pl. 45, f. 35 ok. Halmahera.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 56 ♂, ♀. (*nautilus* nec Btlr.). Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 433 ♂. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 343. Halmahera, Cel., Z.-Molukken, Nieuw-Guinee.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 18 ♂. Kabaëna, Z.-Cel.
Een ♂ van Sambioet 1.6.'36; 2 ♀♀ Sambioet 1.2.'36 en 3.9.'32.
Vermoedelijk wordt deze soort dikwijls als *mineus* van Celebes vermeld. Laatstgenoemde wordt echter op Celebes vervangen door *newayana* Frhst.

49. *Mycalesis horsfieldii tessimus* Frhst.
Fruhstorfer, Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1908) p. 156.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 345, pl. 92a ok. N.-Cel.
♂ Noelion 18.7.'37; 3 ♀♀ Noelion 25.2.'35 en 26.7.'38.
Evenals op Java verschilt het ♀ van dat der voorafgaande soort door het bezit van een oc. in cel 2 aan den vvl. ok. (cfr. Roepke, Rhopalocera javanica IV (1942) p. 420).

50. *Mycalesis haasei haasei* Röber.
Röber, Iris I. 4. (1887) p. 193 ♂, ♀, pl. 8, f. 6 ♂ bk., ok. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer, IX (1911) p. 357. Banggaai.
2 ♂♂ Noelion 20.12.'36, 13.6.'37; 2 ♀♀ 26.7.'38 en 19.9.'38.
„Wurde von Herrn Kühn in groszer Anzahl auf Bangkei gefangen" vertelt Röber l.c. ons.
Vertegenwoordigt de voor Celebes typische *Lohora*-groep op Banggaai. Volgens Fruhstorfer is de ok. van beide vleugels gelijk aan *unipupillata* Frhst. van O.-Celebes, welke subspecies op pl. 91e in Seitz wordt afgebeeld. Mijn exemplaren missen evenwel den ocellus tusschen ader 4 en 5 der avl. Eén van beide ♀♀ heeft echter een flauwe aanduiding van deze vlek in den vorm van een klein donker kringetje. De afbeelding van de nauw verwante Celebes-species *opthalmicus* Westw. in Seitz (pl. 91e) is niet gelukkig, althans wat den ok. der avl. betreft. De submarginale lijn is lang niet zoo hoekig gebogen en er is slechts één (niet

twee, zooals afgebeeld) marginale lijn, die de golvingen van de submarginale volgt.

51. *Orsotriaena medus licium* Frhst.
Fruhstorfer, Verh. zoöl.-bot. Ges. Wien (1908) p. 214.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 38 (*mycalesis medus* F.) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 8 (M. *hesione* var. *Doris* Cr.) Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 57 ♂, ♀. (M. *medus* Fabr.) Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 408. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 359. Cel. tot Nieuw-Guinee.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 19 ♀. Z.-Cel.
5 ♂♂: Sambioet ongedateerd, Noelion 25.2.33, 16.12.'36, 13.6.'37, en Toene 31.7.'38; 2 ♀♀ Noelion 26 en 27.7.'38.

52. *Orsotriaena jopas jopas* Hew.
Hewitson, Exot. Butt. III p. 86, pl. 43 f. 24, ok. East-India.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 38. N.-Cel.
Holland, Proc. Bost. Soc. **25** (1892) p. 57 ♂. ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 433. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 359. N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1934) p. 13 ♂. Midden-Cel.
2 ♂♂ Boengin (Bokan-archipel) 8.12.'36.
Merkwaardig genoeg ontving ik deze gewone soort niet van Banggaai.

53. *Melanitis leda obsolescens* Fld.
Felder, Novara Reise, Lep. (1864—'67) p. 464 (*Cyllo obsoleta*) Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874) p. 38 (*leda* L.) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 6 (*Cyllo*). Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 54. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 406 (*leda*).
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 362. N.- en Z.-Cel.
3 ♂♂ Sambioet: 8.9.'32, 28.1.'36; 4 ♀♀ Noelion: 18.12.'35, 26.6.'37, 26.7.'38 en Toene: 21.7.'38.

54. *Elymnias cumaea bornemanni* Ribbe.
Ribbe, Iris 2 (1889) p. 183 ♂, ♀, pl. 3, f. 1 ♀, f. 2 ♂. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 385. Banggaai.
3 ♂♂ Sambioet: 11.2.'32, 26.2.'33 en ongedateerd; een ♀ Sambioet 8.9.'33.
Dus blijkbaar een vlinder van de kuststreek. Het ♀ verschilt eenigszins van het door Röber als fig. 1 (♂ ex err.) afgebeelde exemplaar. Op den bk. der avl. schijnen de witte vlekken van den ok. duidelijk in den lichten submarginalen band door.

Amathusiidae.

55. *Faunis menado intermedia* Röb.
Röber, Entom. Nachrichten **22** (1896) p. 171. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 405. Banggaai.
Een ♂ van Sambioet 8.9.'33; 2 ♀♀ van Noelion: 16.12.'36 en 24.7.'38.
Schrijver dezes was in de gelegenheid de exemplaren te vergelijken met de groote series van deze soort, welke, vooral dank zij de vangsten door Toxopeus in 1936 op Midden- en Z.-Celebes gedaan, in het Museum te Leiden aanwezig zijn. De subspecies van Banggaai is inderdaad aan den ok. der vvl. zeer licht gekleurd, zooals Röber terecht opmerkt: het is een extreem verbleekte vorm. Is echter niet kleiner dan *pleonasma* Röb. van O.Celebes en ook de ocellen zijn niet kleiner, trouwens, de grootte hiervan is variabel, zoodat er wel *intermedia*-exemplaren zijn met kleinere ocellen dan *pleonasma*, doch ook omgekeerd. Mist den lichten discalen veeg aan den ok. der vvl., welke bij de overige subspecies van deze soort als regel voorkomt.

56. *Amathusia phidippus kühni* Röb.
Röber, Entom. Nachrichten **26** (1900) p. 201 ♂, ♀. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 405. Banggaai.
♂ van Sambioet 8.9.'33, 2 ♀♀ van Noelion: 16.12.'36 en 24.6.'38

Röber heeft deze subspecies vergeleken met *phidippus* L. van Java: de bk. van alle vl. vertoont slechts een flauwe aanduiding van den lichten submarginalen band. Aan den ok. is de submarginale band veel lichter dan bij de Javaansche exemplaren. De bruine middenband komt niet tot aan het anale oog. Dit zijn althans de kenmerken, die ik bevestigd vond.

Van Celebes-exemplaren onderscheidt *kühni* zich aan den ok. der vl. door den breederen lichten band, grenzende aan de buitenzijde van den bruinen middenband.

Het phidippus-probleem nadert alleen voor wat Malakka en Java betreft tot een oplossing. Voor andere gebieden is het bijeenbrengen van meer materiaal noodig om tot het juiste begrip der species en subspecies te komen.

57. *Discophora bambusae bangkaiensis* Frhst.
Fruhstorfer, Soc. Entom. **17**, p. 82.
Seitz-Fruhstorfer IX (1911) p. 448. Banggaai.
Een ♂ van Sambioet 21.7.'33.

Deze subspecies verschilt van den stamvorm, doordat de paarse sub-marginale vlekken van de vvl. zich op de avl. voortzetten. De ocellen op den ok. der avl. zijn grooter en markanter dan bij de echte *bambusae*. Van de subspecies *celebensis* geeft Holland in de Proc. Boston Soc. 25 (1897) p. 59 aardige bizonderheden over de gedragingen en levenswijze.

Nymphalidae.

58. *Ariadne merionoides merionoides* Holl.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 66, pl. 3, f. 1 ♂, f. 2 ♀ Z.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'68) p. 9 ♂, ♀. (*obscura* Feld. ex. err). Z.-Cel.
Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 435 ♂. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 395. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 457, pl. 107a ok. Z.- en M.-Cel.
Martin, T. v. E. **63** (1920) p. 118 ♂, ♀. W.-Cel.
een ♀ van Noelion: 24.5.'37.

59. *Cupha arias fedora* Frhst.
Fruhstorfer, Stett. Ent. Z. **60** (1899), p. 344.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 468. O.-Cel.
Martin, T. v. E. **63** (1920), p. 122. O.-Cel.
een ♂ en ♀ van Sambioet: 12.2.'33.

Cupha arias en *maeconides* kan men gemakkelijk onderscheiden aan den bk. der avl. Beide soorten hebben aan den buitenrand drie vlekkenrijen: een dubbele marginale en een enkele submarginale. Laatstgenoemde is bij *arias* tusschen de aderen halvemaanvormig, bij *maeonides* recht. Bovendien is de apex der vvl. bij *maeonides* eenkleurig zwartbruin, bij *arias* wordt hierin een onduidelijke bruine vlekkenteekening aangetroffen.

60. *Cupha maeonides maeonides* Hew.
Hewitson, Exot. Butt. II, pl. 21, f. 1 en 2.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 34. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'78), p. 13. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 62. ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 435 ♂, ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 392. Donggala.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 468, pl. 107 f. ♂. N.- en Z.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **63** (1920), p. 20 ♂, ♀. Boeton.
Martin, T. v. E. **63** (1920), p. 121. Cel., Boeton, Moena.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 15 ♂. Cel.
van deze gewone soort ontving ik 3 ♂♂ van Noelion: 25.2.'35, 27.2.-'38 en 27.9.'38.

61. *Phalantha alcippe celebensis* Wall.
Wallace, T.E.S. (1869), p. 344.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 34 ♂ (*atella*) N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877-'78), p. 12. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 435 ♂, ♀. Z.-Cel.

Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 472. N.- en Z.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919), p. 20 ♂. Wowoni.
Martin, T. v. E. 63 (1920), p. 124. N.-Cel., Palos.
3 ♂♂, Noelion: 26.9.'38 en 2 stuks van 1.4.'37.

62 *Vindula arsinoë satellitica* Frhst.
Fruhstorfer, Iris 12 (1899), p. 82.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 480 ♀, pl. 109b ♀ (*Cynthia erota* s.). Peling. Banggaai.
Roepke, P.E.S., Vol. 7, part. 4 (1938) p. 85.
2 ♂♂ Sambioet 3.9.'32, 8.12.'32; 2 ♂♂ Noelion 26.7.'38, 20.9.'38; een ♀ Noelion 15.12.'38.

Roepke l.c. heeft uitgemaakt, dat op Celebes *arsinoë* vliegt en niet *erota*.

Het ♀ komt overeen met de beschrijving, welke Fruhstorfer in Seitz van een exemplaar van Banggaai geeft. Het is donkerder dan het op pl. 109 b afgebeelde dier. De blauwwitte band der vleugels is zeer gereduceerd, behalve aan de basis zijn de beide vleugels meer roodachtig geel gekleurd.

Het ♂ is variabel: de beide exemplaren van Noelion hebben een duidelijker uitkomende zwarte teekening dan die van Sambioet.

63. *Cirrochroa satyrina similiana* Röb.
Röber, Iris 1.4. (1887), p. 191 ♂ ♀, pl. 7, f. 8 ♂. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 485. Banggaai.
♀ Noelion, 7.12.'36.

Volgens Röber gelijken ♂ en ♀ volkomen op elkaar, doch dan is zijn fotografische afbeelding van het ♂ veel te donker uitgevallen, daar bij bovenvermeld exemplaar de marginale en submarginale lichte banden op beide vleugels zeer duidelijk zijn.

64. *Cirrochroa thule thule* Fld.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'67), p. 387 ♂, pl. 49, f. 1 bk., f. 2 ok. Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1894), p. 34. N.-Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892), p. 436 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 487 ♂, ♀. N.-Cel.
Martin, T. v. E. 63 (1921), p. 132. N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 15 ♂, ♀. N.-Cel.
♂ Sambioet 8.2.'33.

65. *Terinos abisares abisares* Fld.
Felder, Novara Reise, Lep. (1864—'67), p. 386 ♂, ♀. Cel.
Rothschild, Iris 5 (1892), p. 435 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 496, pl. 108d ♂. N.-Cel.
Martin, T. v. E. 63 (1921), p. 134. N.- en Z.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 15 ♂. N.-Cel.
♀ Noelion 28.3.'37.

Jammer genoeg is dit exemplaar zeer afgevlogen, zoodat geen conclusie is te trekken omtrent het bestaan van een afzonderlijke subspecies. De oranjeroode vlekken en strepen aan den ok. der vvl., zoo karakteristiek voor deze soort, zijn niet aanwezig.

66. *Cethosia myrina ribbei* Honr.
Honrath, B.E.Z. 30 (1886), p. 296. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 506. Banggaai, Midden-Cel.
Martin, T. v. E. 63 (1921), p. 140. Banggaai, Midden- en O.-Cel.
Een ♀ Noelion 24.6.'38.

Een zeer beschadigd en afgevlogen exemplaar, dat echter nog als de zwarte vorm (melancholica Frhst., Seitz pl. 110d) te herkennen is.

67. *Precis hedonia permagna* Mart.
Martin, T. v. E. 63 (1921), p. 143. Cel., Boeton, Saleyer.
Felder, Novara Reise, Lep. (1864—'67) p. 402 ♂, ♀. (*intermedia* p. p.) Z.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. 35 (1874) p. 34 (*ida intermedia*). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78) p. 14 (*ida intermedia*). Z.-Cel.

Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 63 ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892) p. 436 ♂, ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 394. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912) p. 518 (*hedonia intermedia*). Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) p. 21 (*hedonia intermedia*). Boeton, Z.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold, (1932) p. 16 ♂, ♀. (*intermedia*). N.-Cel.
♂ ♂ en ♀ ♀ van Sambioet en Noelion: Jan., Feb., Mrt., Juli en Dec.
Een zeer gewone soort. Ik kan Martin niet volgen, wanneer hij beweert, dat deze subspecies tot *ida* Cr. behoort en niet tot *hedonia* L. Fruhstorfer l.c. heeft m.i. gelijk, wanneer hij beide soorten tot één — *hedonia* L. — samenvoegt.

68. *Hypolimnas antilope stellata* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 543 ♂, ♀, pl. 119d ♂. N.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1864), p. 37 ♂ (*anomala* Wall.). N.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 397 (*antilope* Cr.). N.-Cel.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 40 (*anomala stellata*). Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 16 ♂, ♀. N.-Cel.
3 ♂ ♂ Sambioet 5.6.'32, 24.6.'32, Noelion 5.7.'37; 3 ♀ ♀ Sambioet 24.6.'32, Noelion 17.6.'37, 10.9.'38.
Van de „herrliche Bauschiller", welke de ♀ ♀ volgens Fruhstorfer l.c. in het randgedeelte der avl. moet sieren, is bij de Banggaai-exemplaren niets meer te ontdekken. Op dit punt komen zij dus meer overeen met *wallaceana* Btlr. van Midden- en Zuid-Celebes en m.i. werpt Fruhstorfer zeer terecht de vraag op, of de noordelijke en zuidelijke vorm wel te scheiden zijn.

69. *Hypolimnas alimena talauta* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 546 ♂, ♀. Talaut en Sangir. (?)
2 ♂ ♂ Sambioet 3.6.'32 en Noelion 19.9.'38.
Deze komen geheel overeen met het ♂ van Talaut, dat zich in het Museum te Leiden bevindt. Het is wel opvallend, dat deze fraaie soort nog niet van Celebes wordt vermeld.

70. *Hypolimnas bolina celebensis* (Rothsch. nom. nud.) Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 551 ♂, ♀. Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 37 ♂, ♀. (*Diadema bolina*). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 11 ♂, ♀. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 67 ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 436 ♂. (*celebensis*). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 396. N.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919), p. 23 ♂, ♀. Kabaëna, Galla.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 44 ♂, ♀. (*bolina* L.). Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 17 ♂, ♀. N.-Cel.
Een ♂ van Sambioet 10.9.'33, 3 ♂ ♂ van de Bokan-eilanden (Kao Kei) 8.12.'36, twee ♀ ♀ van Noelion 10.6.'37, 19.2.'37.
De ♂ ♂ komen overeen met de door Cramer als *augia* afgebeelde vorm (Seitz pl. 118b als *bolina*), één der ♂ ♂ van Bokan is identiek met *charybdis* Btlr (Seitz pl. 118c). De ♀ ♀ behooren tot *iphigenia* Cr. (pl. 118d).

71. *Doleschallia bisaltide celebensis* Frhst.
Fruhstorfer, B.E.Z. **44** (1899), p. 280.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 37 (*b. polibete* Cr.). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 14 (*bisaltide* Cr.). Z.-Cel., Saleyer.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 64 ♂. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 436 ♂, ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 394. N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 559 ♂, ♀, pl. 112d ♂. Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919), p. 23 ♀. Galla.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 49 ♂, ♀. Cel.
4 ♂ ♂ Sambioet 3.9.'32, 16.1.'36, 23.1.'36, Noelion 20.12.'36.

72. *Cyrestis paulinus kühni* Röb.
Röber, Iris 1. **III** (1886), p. 48 ♂, ♀, pl. 2, fig. 2. O.-Cel.

Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 575 ♂, ♀, pl. 122b (*kühni*) N.-, O.-Cel., Banggaai.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 55 (*cassandra kühni*). Cel., Banggaai.
3 ♂ ♂ Sambioet 10.6.'32, 6.10.'33 en 8.10.'33.

73. *Cyrestis strigata parthenia* Röb.
Röber, Iris 1.**IV** (1887), p. 191 ♂, ♀, pl. 7, f. 6 ♀, bk.-ok. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 587 ♂, ♀ en (1915) p. 476 (*acilia parthenia* Röb.) Banggaai.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 54.
♂ Noelion 2.3.'35, ♀ Noelion 26.7.'38.
Röber beschrijft een afzonderlijke subspecies van Banggaai als *parthenia*, gekenmerkt door de kleur van den medianen band, welke bij de ♂ ♂ okergeel, bij de ♀ ♀ geel zou zijn. Bij bovengenoemde exemplaren is deze band wit, iets bruinachtig getint en smaller dan bij de exemplaren van Celebes en de Sangireilanden. Daar de overige door Röber opgegeven verschillen met *strigata* opgaan en het niet aannemelijk is, dat op Banggaai twee subspecies zouden vliegen, houd ik den naam *parthenia* Röb. aan.

74. *Chersonesia rahria celebensis* Rotsch.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 436 (*Cyrestis*). Z.-Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 35 (*Cyrestis rahria*). Togian-ei., Z.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 11.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 593 ♂, ♀. N.- en Z.-Cel., Banggaai.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 56 ♂, ♀. Z.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932). p. 17 ♂. N.-Cel.
3 ♂ ♂ Noelion 28.2.'35, Sambioet 31.8.'32, 23.7.'36.

75. *Neptis antara nirvana* Fld.
Felder, Novara Reise Lep. (1864—'66), p. 426 ♂, ♀. Cel.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 36. N.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892) p. 68 ♂, ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 438. (*antara* Moore). Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912) p. 599 (*a. antara* Moore). N.-Cel.
Martin, T. v. E. **67** (1924) p. 58. N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932) p. 17 ♂ (*Rahinda*). N.-Cel.
♀ Noelion 20.2.'37.
Een enkel, zeer beschadigd exemplaar, dat helaas niet geprepareerd kon worden.

76. *Neptis ida carbonespersa* Mart.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 63. N.- en Mid.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 399, pl. 18, fig. 13 (*celebensis* Hopff.) N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 603, pl. 126f ♂. (*hylas celebensis* Hopff.) N.-Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 17 ♂, ♀. (*hylas sphaerica* Frhst.) N.-Cel.
De gewoonste *Neptis* van Banggaai, talrijke ♂ ♂ en ♀ ♀ van Sambioet, Noelion en Toene (Februari, Juli en September). De op Banggaai vliegende subspecies behoort tot *carbonespersa* Mart. van Midden- en Noord-Celebes. Ook in de grootte (♂ 48—51 mm, ♀ 54—58 mm) staan zij niet achter bij exemplaren van het hoofdeiland, hetgeen bij de subspecies van Saleyer, Boeton en Moena wel het geval is.

77. *Neptis neriphus biannulata* Mart.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 60. Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78) p. 10 (*neriphus* Hew.) Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 68 ♂, ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 438, (*nirvana* Fld.). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1896) p. 399 (*nirvana* Fld.).
Seitz-Fruhstorfer IX (1912), p. 622, pl. 125c ♂, d ok. (*nirvana* Fld.). Cel., Sangir en Soela.
Ball, Voyage Pr. Léopold, (1932), p. 18 ♂, ♀. (*nirvana* Fld.). Midden-Cel.
♂ Noelion 25.2.'35, ♀ Sambioet 5.3.'33.

Dit is dus de *Neptis* met een witten halskraag en een witten ring op het eerste achterlijfsegment, welk kenmerk Martin voor deze soort zeer terecht naar voren brengt.

78. *Limenitis libnites* Hew.
Hewitson, Exotic Butt. II pl. 34, fig. 7, 8, 9.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35**, (1874), p. 36. N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 10, ♂, ♀. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 68 ♂, ♀. Z.-Cel.
Rothschild, Iris **5** (1892), p. 438 ♂, ♀. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897) p. 398. Z.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1913), p. 642 ♂, ♀, pl. 122d ♂, ♀. Cel.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 80 ♂, ♀. Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 18 ♂. N.-Cel.
2 ♂ ♂ Noelion 5.5.'37 en 5.9.'37.

79. *Euthalia amanda periya* Frhst.
Seitz-Fruhstorfer IX (1913), p. 678 ♂, ♀. Banggaai.
♀ Sambioet 15.1.'36, 's avonds op licht gevangen.
Door Fruhstorfer van Banggaai beschreven met de mededeeling, dat deze subspecies van Minahassa-exemplaren verschilt door de meer donkere grondkleur, grootere witte vlekken op de vvl. en meer intensieven karmijnrooden en breederen band op de avl. Vergeleken met de exemplaren uit de Minahassa in het Museum te Leiden gaan deze kenmerken voor het hierboven vermelde ♀ wel op, alleen is de avl. juist lichter van grondkleur.

80. *Apatura parisatis pagenstecheri* Nicév.
Nicéville, Journ. Asiatic. Soc. Beng. **66** (1897) p. 548.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 402. pl. 20, fig. 3. (*parvata* Moore ex err.).
Seitz-Fruhstorfer IX (1913), p. 699, pl. 115a ♀. N.-Cel.
Martin, T. v. E. **67** (1924), p. 95 ♂, ♀ (p. *macar* Wall.). Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 18 ♂. Midden-Cel.
Een ♀ van Boniton (Z.-kust Peling) 25.5.'37.
De type werd beschreven naar een ♀ exemplaar uit Donggala (W.-kust Cel.). Het ♀ van Boniton is donkerder bruin dan de Celebes-vlinders, althans zooals de afbeelding in Seitz en bij Pagenstecher doen vermoeden. 54 mm, dus belangrijk grooter dan de meeste parisatis-rassen.

Lemoniidae.

81. *Abisara celebica satellitica* nov. subsp. (Pl. II, fig. 4).
♀; de grondkleur van beide vvl. is roodbruin, op de vvl. zijn de beide witte discale banden naar den costa toe samengesmolten. De teekening op de avl. veel onduidelijker dan bij celebica, alleen de beide zwarte apicale vlekken goed ontwikkeld. 48 mm.
2 ♀ ♀, Noelion 24.2.'38 en 25.9.38.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919) suppl. p. 26, beschrijven een dergelijke subspecies van Moena (Raha), waarbij de lichte banden op de vvl. echter niet gedeeltelijk samensmelten. Zij geven er geen naam aan.

Lycaenidae.

82. *Gerydus leos amphianus* Frhst.
Fruhstorfer, Zeitschr. wiss. Ins. Biol. (1913), p. 245. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1915), p. 823. Banggaai.
2 ♂ ♂, Sambioet 3.7.'37.

83. *Castalius fasciatus fasciatus* Röb.
Röber, Iris **I**. 4. (1887), p. 194 ♀, pl. 7, fig. 15 ♀ (*Plebejus*). Banggaai.
Fruhstorfer, T. v. E. **61** (1918), p. 32 ♀. Banggaai.
Seitz-Fruhstorfer IX (1922), p. 888 ♀. Banggaai.
♀ Noelion 25.12.'36.
Helaas weder een ♀, zoodat het ♂ nog te ontdekken blijft.

84. *Castalius elna rhode* Hopff.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 27 ♂ (*Lycaena*). N.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 416, pl. 18, fig. 10 ♀. N.-Cel.
Fruhstorfer, T. v. E. **61** (1918), p. 38, pl. 4, fig. 9 (gonapoph.). N.-Cel.
Seitz-Fruhstorfer IX (1922), p. 890. N.-Cel.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 28.
Ball, Voyage, Pr. Léopold (1932), p. 19 ♂. Midden-Cel.
3 ♂♂ Sambioet, 11.2.'33, 3.3.'33, 5.11.'33.

85. *Cosmolyce baetica baetica* L.
Linnaeus, Syst. Nat. (1767), p. 789.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 23 (*Cupido boeticus* L.). Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 72 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz I (1909), p. 290 ♂, ♀, pl. 77h ♂, ♀, ok.. Europa, N.-Afrika, Midden- en Zuid-Azië.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919), p. 27, Galla (bij Moena).
Seitz-Fruhstorfer IX (1922), p. 895. Z.-Azië, Pacific, Australië.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930) p. 32.
3 ♂♂ Sambioet 8.9.'32, 8.10.'33, Noelion 18.4.'38; een ♀ Toene 21.9.'38.

86. *Lampides celeno optimus* Röb.
Röber, Iris **I**. 3 (1886), p. 56 ♂, ♀, pl. 4, fig. 16 ♂. Malacca, O.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 19. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 415. N.-Cel.
Seitz IX (1923), p. 905 ♂, ♀, pl. 151c ♀ ok., ♂ ok. Cel.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 28. Cel.
Ball, Voyage Pr. Léopold (1932), p. 19 ♂. Midden-Cel.
2 ♀♀ Sambioet 3.9.'32 en 17.11.'33.

87. *Lampides cleodus lydanus* Frhst.
Fruhstorfer, Archiv für Naturg. 81A (6), p. 7.
Seitz IX (1923), p. 905, pl. 151b ♀ bk., ♂ ok. Cel.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 47 N.-Cel.
Een ♂ Sambioet 11.2.'33.

88. *Lampides aratus lunatus* Nicév.
de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. **12**, p. 145.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 19 (*Cupido aratus* Cr.) Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 415. N.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919), p. 28 (*Jamides*). Boeton.
Seitz IX (1923), p. 909 ♂, ♀, pl. 151 ♂ ok., ♀. N.-Cel.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 45. Cel.
♀ Sambioet 3.1.'36.

89. *Nacaduba viola unicolor* Röb.
Röber, Iris **I**. 3. (1886), p. 66 ♂, ♀, pl. 5, f. 4 ♂. (*Plebejus*). O.-Cel.
Seitz IX (1923), p. 917. Cel., Molukken.
een ♂, Kaoi-Kei (Bokan-arch.) 8.12.'36.

90. *Nacaduba angusta azurea* Röb.
Röber, Iris **I**. 3. (1886), p. 63 ♂, pl. 4, f. 19 ♂ (*Plebejus azureus*) O.-Cel.
Seitz IX (1923), p. 914. N.- en O.-Cel.
Toxopeus,De soort als functie etc. (1930), p. 45. Cel., Borneo.
Een ♂ Sambioet 3.1.'36.

91. *Catopyrops ancyra duplicata* Tox.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 149. Midden-Cel.
Seitz IX (1923), p. 917 (? *subfestivus* Röb. p.p.) Cel.
♂ Noelion 4.2.'37, ♀ Noelion 7.2.'37.
Met eenig voorbehoud plaats ik deze vorm onder *duplicata*: de vvl. vorm is nl. meer toegespitst zooals bij a. *subfestivus* Röb. van Celebes. Het afgevlogen ♀ is aan den bk. donkerbruin zonder een spoor van blauw.

92. *Euchrysops cnejus* F.
Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 430.

Holland, Proc Boston Soc. 25 (1892), p. 72 ♂, ♀. Z.-Cel.
Seitz I (1909), p. 292, pl. 77i bk., ok. (*Catochrysops*) Kashmir tot Australië.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919), p. 27. Toekang Besi.
Seitz IX (1923), p. 922. pl. 153 k ok., ♀. O.I. archipel.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 32.
2 ♀ ♀, Noelion 2.4.'37, 14.6.'37.

93. *Everes argiades lacturnus* Gdt.
Godart, Encyclop. Méthod. IX 1819), p. 660.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78), p. 19 (*Cupido parrhasius* F.) Z.-Cel. Saleyer.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892), p. 72 ♂ (*parrhasius* F.) Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 415 (*parrhasius* F.) N.-Cel.
Seitz IX (1923), p. 923, pl. 153h ok.
Toxopeus, T. v. E. 72 (1929) p. 227, 240.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 34.
5 ♂ ♂ Sambioet 25.6.'32, 4.10.'33, 18.9.'37, Toene 21.7.'38, Noelion 21.12.'36; 2 ♀ ♀ Sambioet 18.9.'37, Toene 21.7.'38.

94. *Zizula gaika* Trim.
Trimen, T.E.S. (1862), p. 403.
Snellen, T. v. E. 19 (1875—'76), p. 153, 163, pl. 7, f. 3 (*pygmaea*) Batavia.
Seitz I (1909), p. 295, pl. 79c bk., ok., Azië van Arabië af.
Seitz IX 1923), p. 925. Br.-Indië tot Java, Sum.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930) p. 34 tot Australië en den Pacific.
Noelion: een ♂ 27.2.'38 en vier ♀ ♀ resp. 16.12.'36, 27.2.'38, 8.3.'38, en 18.4.'38.

95. *Zizula otis lysizone* Snell.
Snellen, T. v. E. 19 (1875—'76), p. 152, 161, pl. 7, f. 2 bk-ok. Batavia.
Snellen, T. v. E. 21 (1877—'78), p. 23. Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. 25 (1892), p. 71 ♂, ♀. Z.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. 62 (1919), p. 27. Toekang-Besi.
Seitz IX (1923), p. 925, pl. 153d ♂ ok. Achter-Indië.
Toxopeus, De soort als functie etc. (1930), p. 34. O.-Ind. arch.
Een ♂ Kenali (?) 26.11.'30.

96. *Hypothecla honos* de Nicév.
de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 12, p. 150.
Seitz IX (1926), p. 986, pl. 158c ♀ bk., ok. Cel.
Een ♂ Sambioet 4.11.'33.

Hesperiidae.

Het is vooral door het onderzoek van W. H. Evans, dat wij in deze moeilijke familie eenigszins wegwijs worden. Zijn bekende werk „The identification of Indian Butterflies" heb ik dan ook steeds aangehaald. Voorts werd soms verwezen naar de verhandeling van Elwes en Edwards over deze groep (Transactions of the Zoological Society of London, Vol. XIV, part 4, October 1897) welke, hoewel verouderd, vele goede afbeeldingen van gonapophysen geeft.

97. *Hasora khoda moestissima* Mab.
Mabille, Bull. Soc. Ent. Franc. (5), 6, p. 25. (*Ismene*).
Elwes and Edwards, Tr. Z.S. XIV (1897), p. 300. Philippijnen, N.-Borneo.
Seitz IX (1927), p. 1049. Cel.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 315. Cel.
Een ♂ Noelion, 4.2.'37.

98. *Notocrypta volux yaya* Frhst.
Fruhstorfer, Iris 24 (1911), p. 25.
Elwes and Edwards, Tr. Z.S. XIV (1897), p. 239 (feisthameli Bsd. p. p.). Philippijnen, N.-Borneo.
Seitz IX (1927), p. 1095, pl. 174g ♂. Cel.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 371. Cel.
2 ♂ ♂ en één ♀ van Noelion: Sept. en Dec. 1938.

99. *Erionota thrax thrax* L.
Linnaeus in Clerck, Icones (1759), pl. 42, f. 2.
Linnaeus, Syst. Nat. XII (1767), p. 794.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 40 (*Hesperia*). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 40 (*Casyapa*). Z.-Cel., Saleyer.
Elwes and Edwards, T.Z.S. XIV (1897), p. 217.
Seitz IX (1927), p. 1071. Z.O.-Azië tot Molukken.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 363. Idem.
Roepke, Bull. Hill Mus. Brussel XLV (1938), p. 3. ♀. Z.-Cel.
Een ♂ van Sambioet 20.4.'35.
Behoort tot de typische vorm en dus niet tot de met deze in O.-Cel. samen vliegende *thrax sakita* Ribbe (cfr. Iris II (1889) p. 262).

100. *Taractrocera ziclea dongala* Ev.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 398. Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 426.
(*Thymelicus ziclea* Plötz.). N.-Cel.
5 ♂ ♂ Noelion 17.12.'36, 13.6.'37, 21.2.'38, een ♀ 17.12.'36.
Het meest voorkomende dikkopje!

101. *Padraona taxilus nikaja* Frhst.
Fruhstorfer, Iris **25** (1911), p. 39 ♂ (*sunias nikaja*) N.- en O.-Cel.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 401. Cel., Siao.
2 ♂ ♂ Noelion 13.6.'37, 18.4.'38; een ♀ van Noelion 27.2.'37.

102. *Astycus augias colon* F.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 41 (*Hesperia augias* L.). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 41 (*Pamphila*). Z.-Cel.
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 79 ♂, ♀. (*Telicota*). Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 424 (*Pamphila*). N.-Cel.
Elwes and Edwards, T.Z.S. XIV (1897), p. 251, pl. 25, f. 62, 62a (gon.). Calcutta tot Menado.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** (1919), p. 30 ♂ (*augias* L.). Moena, Boeton.
Seitz IX (1927), p. 1079, pl. 171b ♂.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 405. Malayana, Philipp., Cel.
Een ♂ van Noelion, 25.12.'36.

103. *Cephrenes palmarum acalle* Hopff.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 41 ♂ (*Hesperia*). N.-Cel.
Snellen, T. v. E. **21** (1877—'78), p. 41 (*Pamphila*). Saleyer.
Seitz IX (1927), p. 1080, pl. 172b ♂ bk., ok. (*Telicota*). Cel
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 406. Cel.
Een ♀ van Sambioet 27.1.'35.
De afbeelding bij Seitz is slecht.

104. *Cephrenes* spec.
Een kleinere soort (33 mm. vlspanning tegen 45 mm. voor *acalle*) dan de vorige, doch overigens in kleur en teekening opvallend gelijkend. Alleen de vlek in den celapex is iets afgerond en zet zich als een smalle streep langs den mediaanader voort. Ok. der avl. langs dorsum donker en niet geel als bij *acalle*. Door gebrek aan vergelijkingsmateriaal durf ik deze species niet verder te beschrijven en te benoemen.
♂ Noelion 21.9.'38, ♀ Noelion 1.4.'37.

105. *Baoris mathias mathias* F.
Fabricius, Entomologica systematica, Suppl. (1798) p. 433 (*Hesperia*).
Holland, Proc. Boston Soc. **25** (1892), p. 79 ♂ (*Chapra*). Z.-Cel.
Elwes and Edwards, T.E.S. XIV (1897), p. 276, pl. 26. f. 84 (gon.) (*Parnara*). O.-Azië.
Pagenstecher. Kükenthals Reise (1897), p. 423. N.-Cel.
Seitz IX (1927), p. 1087, pl. 173g ok. (*Parnara*). O.-Azië.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 417. Ceylon China, Cel.
2 ♂ ♂ Noelion 20.9.'38.

106. *Baoris zelleri cinnara* Wall.
Wallace, P.Z.S. (1866), p. 361 (*Hesperia*). Formosa.
Evans, Indian Butterflies (1932), p. 418, pl. 32 (97—33). Ceylon, China tot Cel., Flores.
Een ♂ Sambioet 9.1.'34.

Zygaenidae.

107. *Cyclosia spargens luteago* Jord. (Pl. II, fig. 6.)
Seitz-Jordan X (1907), p. 19 ♀. Banggaai
Een ♀ van Noelion 2.3.'35.
De afbeelding in Seitz (deel X, pl. 3b) voor het ♀ van *spargens spargens* Wlk. is niet juist en werkt daardoor verwarrend op de beschrijving van Jordan inzake bovengenoemde subspecies. De algemeene indruk, welken het ♀ van *spargens* en *luteago* maakt, is die van een ♀ van *Cycl. p. papilionaris* Drury (zie pl. 3a bij Seitz) zonder submarginaalvlekken op voor- en achtervl. Overigens gaan de door Jordan opgegeven verschillen met den hoofdvorm wel op, behalve dan dat de lichte strepen op de vl. niet dichter bij den zoom komen.

Amatidae.

108. *Ceryx pseudovigorsi* n.sp. (Pl. II, fig. 5.)
♂ kop zwart, collare breed oranjegeel gerand, thorax zwart, met gele beharing op den metathorax, abdomen zwart met oranjegele ringen, welke aan de zijkanten niet doorloopen. De toppen der gezaagde, zwarte antennen zijn wit. Vvl. zwart met 5 doorzichtige vlekken t.w. middencel, basis van cel 1, cel 3, 4 en 6. Avl. zwart gerand met een doorzichtige vlek, welke door een zwarte pijlvormige streep gehalveerd wordt.
Heeft dezelfde teekening als *Trichaeta vigorsi* Moore, die echter de pijlvormige streep op de avl. mist en een geheel zwart abdomen heeft. De afbeelding van laatstgenoemde soort in Seitz (deel X, pl. 10g) lijkt niet op het overgroote deel der Javaansche exemplaren, welke ik te Leiden en Wageningen zag: de hyaline vlekken zijn hier grooter en in plaats van twee is als regel één groote basale vlek op den vvl. aanwezig. 30 mm.
Drie ♂ ♂, Noelion 13.6.'37, 12.3.'37 en 15.9.'38 (holotype).
In het Museum te Leiden bevindt zich een exemplaar van deze soort, door Kaudern op 6.11.'38 in Kolawi (landschap in Midden-Celebes) gevangen.

109. *Amata tenuis* Wkr.
Walker, List 7 (1856), p. 1595.
Snellen, T. v. E. **22** (1878—'79), p. 70, pl. 6, f. 3. Z.-Cel.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 433 (*Zygaena*). N.-Cel.
Seitz X (1913), p. 78, pl. 11f. Z.-Cel.
Jurriaanse en Lindemans, T. v. E. **62** suppl. (1919) p. 32 ♀. Toekang-Besi.
♂ Noelion 13.6.'37, ♀ Noelion 20.2.'37.

Uraniidae.

110. *Nyctamelon patroclus* L.
Linnaeus, Syst. Nat. X (1758) p. 462.
Hopffer, Stett. Ent. Z. **35** (1874), p. 47 (*myoetius*) ♂. N.-Cel.
H. Kühn, Iris I.4. (1887) p. 183, pl. VI, f. a (l.), b, c, (p.).
Hampson, Moths III (1895) p. 112, f. 57 ♂. China tot Papua.
Seitz X (1929) p. 96, pl. 69a ♂, ♀. Z.-China, Br. Indië tot N.-Australië.
♂ Sambioet 11.2.'33, ♀ Sambioet 10.6.'33.
Het is zeer noodig, dat deze bekende soort aan de hand van een uitgebreid materiaal grondig wordt onderzocht. Bovenbedoeld ♂ behoort tot de subspecies *achillaria* Hbn., althans volgens de uiteenzetting in Seitz: de grondkleur is niet al te donker en de witte mediane streep over de vl. is vuilwit. Het ♀ behoort tot de vorm uit het oostelijk deel van den archipel (*goldiei* Dr. cfr. Seitz pl. 69b) en is dermate donkerbruin met helderwitte streep. Aan de beschrijving van *dilutus* Röber uit O.-Celebes voldoet geen van beide exemplaren.

111. *Strophidia fasciata* Cr.
Cramer, Pap. Exot. II (1779) p. 12, pl. 104, fig. D (*Geometra*). Batavia.
Hampson, Moths III (1895) p. 114, fig. 59 ♀. Sikkim tot Borneo/Java.
Seitz-Gaede X (1929) p. 99, pl. 72d.
♀ Sambioet 12.12.'33.

112. *Micronia aculeata* Guen.
Guenée, Spec. Gen. Lép. X p. 26, pl. 13, f. 8 ♂ (onherkenbaar). Ceylon.
Hampson, Moths III (1895), p. 117, fig. 62 ♂. China, Br.-Indië tot Java/Borneo.
Pagenstecher, Kükenthals Reise (1897), p. 429 (*gannata* Guen.). N.-Cel.
Seitz II (1913), p. 276 ♂, ♀, pl. 48f. Indië, Z.-China.
Seitz-Gaede X (1929) p. 101, pl. 72f. Indië, Philipp., Formosa.
Sambioet 2 ♂♂ 22.10.'32, 3.11.'33; een ♀ 3.8.'36.

(Wordt vervolgd).

Bijdrage tot de kennis van Colias croceus Fourcr. en eenige verwante soorten

door

B. J. LEMPKE

Voor ongeveer vijftien jaar werd in de Entomologische Zeitschrift Frankfurt (vol. 42 en 43, 1929) een polemiek gevoerd over de vraag, welke de juiste naam voor den oranje lucernevlinder was, *Colias edusa* F. of *Colias croceus* Fourcr. Natuurlijk waren er ook toen heftige voorvechters van het zoogenaamde continuiteitsprincipe, die probeerden den door Fabricius gegeven naam, waaraan zij gewend waren, te redden. En hoe vertrouwd klinkt ons nu reeds lang de benaming van den Franschen auteur in de ooren!

Bang-Haas hakte de knoop toen door, door er op te wijzen, dat geen van beide de juiste naam voor de soort was, dat onze vorm co-specifiek was met de over een groot gedeelte van Afrika verbreide *Colias electo* L. Overigens bestonden er wel subspecifieke verschillen, zoodat de eenige juiste benaming van onzen bekenden trekvlinder dan werd: *Colias electo croceus* Fourcr. Ook Seitz wees, onafhankelijk van deze mededeeling, er op, dat beide vormen tot dezelfde soort behoorden, maar wilde toch den van ouds ingeburgerden naam blijven handhaven, wat al buitengewoon onlogisch is. Overigens heeft reeds Staudinger in 1888 *electo* L. voor „eine ziemlich unerhebliche Varietät von *edusa*" verklaard. Natuurlijk had hij precies het omgekeerde moeten schrijven, want Linné's naam is ruim 20 jaar ouder dan dien van Fabricius. En het merkwaardige is, dat hij nooit de consequentie uit zijn bewering getrokken heeft. Tenslotte was ook Aurivillius van meening, dat *electo* en *croceus* slechts één soort vormden (1898 en 1910).

Een andere vorm of soort, die door eenige auteurs met *croceus* in verband is gebracht, is *Colias fieldii* Mén. Werneburg (1865) en Staudinger (1888) hielden haar voor een afwijking van *croceus*. Verity schrijft in 1909, dat beide zeer op elkaar lijken en dat *fieldii* waarschijnlijk slechts een „forma darwiniana" van *croceus* is.

Toen ik in 1933 mijn monografie over de vormen van *croceus* publiceerde, moest ik mij ook met dit „probleem-van-drie-vormen-of-soorten" bezighouden. Helaas was ik toen nog niet de kunst machtig genitaalpraeparaten te vervaardigen, zoodat ik de hulp van een ter zake deskundiger Lepidopteroloog inriep. Zijn conclusie luidde: het genitaalapparaat van de ♂♂ is practisch gelijk, de androconiën van *croceus* en *electo* zijn gelijk, die van *fieldii* verschillen echter duidelijk. Zoo was er voor mij geen andere gevolgtrekking mogelijk, dan dat Bang-Haas c.s. gelijk hadden en ik heb sinds dien in mijn publicaties den oranje lucernevlinder consequent *Colias electo croceus* Fourcr. genoemd.

Toch rees later wel eenige twijfel bij mij, of deze zienswijze inderdaad de juiste was. Daar was in de eerste plaats de meening van Hemming, ongetwijfeld een der beste Rhopalocera-kenners van den tegenwoordigen tijd, die in 1934 schreef: „Some authors have put forward the view that *Papilio croceus* Fourc. is a subspecies of the South